

Weekly Report

April 7, 2019

1 Work

1. 本周上传了CVPR论文终稿。
2. 阅读了Adversarial Attack的相关工作，准备投稿NIPS
3. DRGraph正在尝试修改multi-level方法。
4. 工作时长：工作日每天9个小时，周末共18个小时，共63个小时。

1.1 工作进度

Table 1: 工作进度

项目	进度	截止时间
DRGraph	需要对程序做一些修改	2019.4.30
unpair 低光照图片增强	目前初步的实验效果不佳	
NIPS	Adversarial Attack	2019.5.23

2 Paper Reading

2.1 Non-Adversarial Mapping with VAEs

本文相比于UNIT，只要求G1和E2的存在即可，然后需要额外多加一个两个domain之间的transformation函数。相比于UNIT，只要求单边的重构，即由y生成 $x=G(E(y))$ ，这样形成训练对，不要求从x到y再到x，这样可以取消one-to-one mapping的限制。

2.2 A Unified Feature Disentangler for Multi-Domain Image Translation and Manipulation

跨数据集的数据生成：首先通过Ecoder把图片中数据集无关的属性接耦出来，在添加上数据集标签，生成对应数据集的数据。

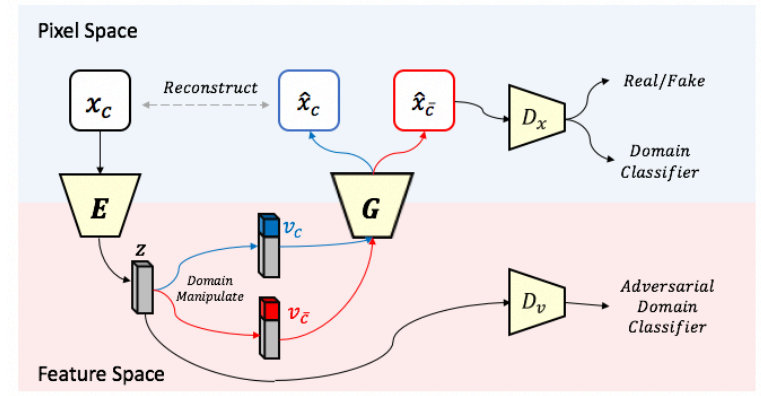


Figure 1: #2

2.3 Conditional Adversarial Domain Adaptation

本文提出了一个用于分类问题的Domain Adaptation方法，网络分两步，先学特征再学分类。模型的目标是使得两个domain学到的特征在同一个分布中，并且在source domain上的分类要尽可能保持准确。与之前网络不同的是，文章使用Conditional Discriminator，它在保证“两个domain学到的特征在同一个分布”的情况下使用了特征和分类结果共同作为Discriminator的输入。

2.4 Unsupervised Adversarial Invariance

在分类问题中，神经网络学习得到的特征往往带有一些无关信息，本文使用无监督的方法把无关信息提取出来，剩下的特征就可以取得更好的分类效果。

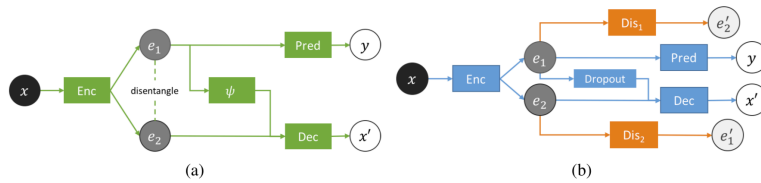


Figure 1: (a) Unsupervised Invariance Induction Framework and (b) Adversarial Model Design

Figure 2: #4